

Manuel de l'Opérateur

IDEALARC[®] R3R-400



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:
11839



Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Recherche d'Atelier de Service et Distributeur Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d'Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

! AVERTISSEMENT

! AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 !

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIEES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.



1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto débrancher le couvercle du distributeur ou le fil magnétique de façon appropriée.



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ELECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques (EMF) peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce la plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.



ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.
- Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
- Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage.

Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhalier ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

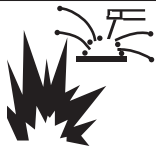
5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- 6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- 6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la "Sécurité pour le Soudage et le Coupage" (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.
- 6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'information, acheter la publication AWS F4.1 "Pratiques de Sécurité Recommandées pour la Préparation au Soudage et au Coupage de Conteneurs et Tuyauteries Ayant Contenu des Substances Dangereuses" de la Société Américaine de Soudage (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.
- 6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B "pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur", disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

- 7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.
- 7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.
- 7.c. On doit placer les bouteilles :
 - Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.
- 7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.
- 7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA "Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres", que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.
- 8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Se référer à <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour des informations supplémentaires en matière de sécurité.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté spécifiques qui paraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protégez-vous contre la secousse électrique:
 - a. Les circuits à l'électrode et à la pièce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Éviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vêtements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
 - b. Faire très attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher métallique ou des grilles métalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
 - c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état de fonctionnement.
 - d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
 - e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
 - f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces précautions pour le porte-électrode s'appliquent aussi au pistolet de soudage.
2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas où on reçoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.
3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soleil, donc:
 - a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
 - b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
 - c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.
4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.
5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans latéraux dans les zones où l'on pique le laitier.
6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.
7. Quand on ne soude pas, poser la pince à un endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidentel peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.
8. S'assurer que la masse est connectée le plus près possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaînes de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'échauffement des chaînes et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.
9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particulièrement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumées toxiques.
10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgène (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.
11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le châssis du poste conformément au code de l'électricité et aux recommandations du fabricant. Le dispositif de montage ou la pièce à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.
2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.
3. Avant de faire des travaux à l'intérieur de poste, la débrancher à l'interrupteur à la boîte de fusibles.
4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ... tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénissons expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne crée, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info.

Veillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent étes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Lieu d'achat _____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.
- Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
- Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com**. Choisissez "Support", puis "Enregistrez votre produit». S'il vous plaît remplir le formulaire et envoyer votre inscription.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :



AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortellesC



ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou les **dommages du matériel**.

Installation	Section A
Emplacement Et Empilage	A-1
Câblage D'entrée	A-1
Connexions de Sortie	A-2
Fonctionnement	Section B
Entretien	Section D
Dépannage	Section E
Guide de Dépannage	E-1 à E-10
Diagrammes de Câblage	Section F
Liste de Pièces	P-689 Series

EMPLACEMENT ET EMPILAGE

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures.

- Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.
- Ne soulever qu'avec du matériel de capacité de levage appropriée.
- S'assurer que la machine est stable au moment de la soulever.

Installer la soudeuse dans un endroit sec permettant une libre circulation d'air vers l'intérieur au travers des événements du devant et vers l'extérieur par l'arrière de la console. Un emplacement minimisant la quantité de fumée et de saleté attirée dans les événements du devant réduit la possibilité d'accumulation de saleté qui pourrait bloquer les passages d'air, ce qui provoquerait une surchauffe de la machine et un arrêt pour cause de dommage.

Les soudeuses Idealarc® R3R peuvent être empilées sur une hauteur de trois lorsque les précautions suivantes sont respectées :

1. S'assurer que la machine du bas se trouve sur une surface ferme, nivelée et appropriée pour le poids total {jusqu'à 1350 livres (608 kg)} des machines empilées.
2. Empiler les machines de sorte que le devant soit encastré. S'assurer que les goupilles des coins supérieurs sur la face antérieure des machines du dessous entrent bien dans les orifices se trouvant sur les entretoises de la base des machines du dessus.
3. Aucune unité plus lourde que celle du dessous ne doit être empilée sur celle-ci. Par exemple, une R3R-500 ne doit pas être empilée sur une R3R-400, mais une R3R-400 peut être empilée sur une R3R-500.

CÂBLAGE D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Éteindre la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

Les modèles avec tension double ou triple (230/460, 220/380/440, etc.) sont livrés avec les branchements pour la tension la plus élevée. Pour changer la connexion, voir le diagramme de câblage ou de connexion collé à l'intérieur du panneau d'accès sur l'arrière de la console.

Vérifier que la tension, la phase et la fréquence de la puissance d'entrée soient telles que spécifiées sur la plaque nominative de la soudeuse.

Demander à un électricien qualifié de retirer le panneau d'accès sur l'arrière de la console et de brancher la puissance c.a. triphasée sur les terminales L1, L2 et L3 du contacteur d'entrée conformément au Code Électrique National Américain, à tous les autres codes locaux et au diagramme de câblage se trouvant à l'intérieur de la machine.

Le châssis de la soudeuse doit être raccordé à terre. Une borne portant le symbole $\equiv$ et se trouvant sur le plancher de la boîte d'entrée est fournie à cet effet. Voir le Code Électrique National pour de plus amples détails concernant les méthodes d'un bon raccordement à terre.

**Tailles Recommandées pour les
Câbles d'Entrée, Câble de Terre et Fusibles
Sur la base du Code Électrique National
Américain.**

**Pour Soudeuses triphasées avec 60 hertz à 60%
de Facteur de Marche.**

Soudeuse	Volts Entrée	Amps Entrée	Taille Câble Cuivre Type 75C dans Conduit		Taille Fusibles Super Lag en Amps
			3 Câbles d'Entrée	1 Câble de Terre	
400	230	82.0	6	6	125
	460	41.0	10	10	60

Le régime nominal de cette soudeuse est prévu pour un facteur de marche de 60%. Le facteur de marche se base sur une période de dix minutes. De ce fait, la soudeuse peut fonctionner au régime de sortie indiqué sur la plaque nominative pendant 6 minutes sur une période de dix minutes sans être surchauffée. Une lumière d'avertissement de température élevée de couleur ambre donne une indication visuelle d'un état de surchauffe.

⚠ ATTENTION

Le non respect de ces instructions peut provoquer la panne immédiate de certains composants à l'intérieur de la machine.

Lorsqu'on place la soudeuse sous alimentation à partir d'un générateur, s'assurer d'éteindre d'abord la soudeuse, avant de couper le générateur, afin d'éviter des dommages sur la soudeuse.

CONNEXIONS DE SORTIE

BORNES DE SORTIE

Avec la machine éteinte, acheminer les câbles d'électrode et de travail de la taille appropriée (voir le tableau ci-après) par les orifices rectangulaires se trouvant sous les bornes de sortie dans la base de la machine. Connecter les ergots du câble sur les terminales de sortie marquées d'un (+) et d'un (-) ou bien, si la soudeuse est équipée d'un interrupteur de polarité, sur « électrode » et « vers le travail ». Serrer les écrous de rétention avec une clef.

Tailles de Câbles pour Longueur Combinée de Câble d'Électrode et de Travail (Cuivre) à 60% de Facteur de Marche.

Taille Machine	Jusqu'à 100 ft. (30 m)	100 à 150 ft. (30 – 46 m)	150 à 200 ft. (46 – 61 m)	200 à 250 ft. (61 – 76 m)
400	2/0 (68 mm ²)	2/0 (68 mm ²)	3/0 (86 mm ²)	4/0 (108 mm ²)

CONNEXION DE TÉLÉCOMMANDE K857 EN OPTION

Éteindre la machine. La K857 consiste en un boîtier de contrôle avec 28 pieds (8,5 m) de câble à quatre conducteurs et un connecteur à 6 goupilles pour un branchement facile sur la source d'alimentation. Ce contrôle donnera le même contrôle que le contrôle du courant sur la machine en fonction de la position de l'interrupteur de sélection du courant.

ATTENTION

Des précautions extrêmes doivent être prises durant l'installation ou l'extension du câblage d'une télécommande. Le cordon de la télécommande peut être allongé sur n'importe quelle longueur en épissant quatre câbles au cordon normal de 28 ft (8,5m) avant la connexion sur le bornier de la R3R. Seul le fil vert peut et doit être raccordé à la masse sur la console de la machine.

Durant l'extension de la télécommande standard, s'assurer que les fils soient identiques et que l'épissure soit étanche. Ne pas permettre que les ergots touchent la console.

AMPTROL MANUELLE K963 ET AMPTROL À PÉDALE K870 EN OPTION

Ces Amptrols se branchent directement sur le connecteur à 6 goupilles sur le devant de la source d'alimentation.

SOUDAGE TIG

La R3R est livrée avec les circuits de dérivation de Fréquence Radio appropriés déjà installés afin de protéger le circuit de contrôle durant le soudage TIG avec une unité Hi-Freq™. **Afin d'apporter une protection, la borne de terre du châssis de la soudeuse doit être connectée à la masse.**

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.

- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des fumées.
- Utiliser la ventilation ou un système

d'échappement pour éliminer les fumées de la zone de respiration.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.

- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu du combustible.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

NOTE: Le Tableau de Circuits Imprimés est protégé par un revêtement résistant à l'humidité. Pendant le fonctionnement de la soudeuse, ce revêtement perdra son durcissement de certaines résistances de puissance qui fonctionnent normalement à des températures élevées, en émettant un peu de fumée et d'odeur pendant une courte durée. Il se peut que ces résistances et le Tableau de Circuits Imprimés se trouvant en dessous noircissent. Ceci est normal et n'endommage pas le composant et n'affecte pas non plus le rendement de la machine.

1. Pour Démarrer la Soudeuse, placer l'interrupteur de puissance sur « On » (« allumé »). Ceci fait démarrer la soudeuse et allume la lampe témoin blanche sur le panneau de contrôle de la machine. Cette lumière indique que le contacteur de ligne est sous énergie.

2. Réglage du Courant de Soudage.

- a. Le cadran de Contrôle de Courant sur le devant de la machine indique le courant de sortie à la tension d'arc NEMA.

Sur la R3R-400, deux cadrans sont utilisés : le registre A contrôle le courant sur environ la moitié du registre B. Un commutateur sur le panneau de contrôle permet la sélection du registre souhaité. Le contrôle de sortie peut être ajusté pendant le soudage.

- b. Les fournitures pour la télécommande sont des fournitures standard sur chaque source d'alimentation. Le panneau de contrôle de la machine est pourvu d'un interrupteur de contrôle de courant portant la mention Contrôle de Courant sur R3R ou Contrôle de Courant à Distance afin de permettre la sélection du mode de fonctionnement souhaité, soit au niveau de la machine soit à distance. S'assurer que l'interrupteur de télécommande de la machine se trouve sur la position machine, sauf si une télécommande est branchée, ou si la machine est équipée d'une Amptrol de poche optionnelle.

- c. Le Contrôle de la Force de l'Arc, situé sur le côté droit du panneau de contrôle frontal, est calibré de un à dix. Les réglages les plus faibles fournissent moins de courant de court-circuit et un arc plus souple. Avec un réglage trop faible, l'électrode peut se coller dans le puddle. Les réglages les plus élevés fournissent un courant de court-circuit plus fort, un arc plus puissant et probablement plus d'éclaboussures. Pour la plupart des modes de soudage, le cadran doit être réglé sur un intervalle moyen (5 à 6). Les réglages vers le haut ou vers le bas peuvent alors être effectués en fonction de l'électrode, des procédures et de la préférence de l'opérateur. Pour la plupart des applications de soudage TIG, régler ce contrôle sur le minimum afin d'obtenir de meilleures caractéristiques de fonctionnement.

ÉQUIPEMENT EN OPTION

1. Contrôle du Courant à Distance. Voir « Fonctionnement ».
2. Amptrol. Voir « Fonctionnement ».
3. Interrupteur de Polarité (Uniquement Installé en Usine). Permet de changer la polarité au niveau des terminales de sortie de la machine. (Voir aussi « Connexions de Sortie »).
4. Ampèremètre et Voltmètre (Uniquement Installés en Usine).

SPÉCIFICATIONS

Isolation du Transformateur catégorie 155 (F).
Protection boîtier IP21.

IDEALARC® R3R-400



⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Faire réaliser l'installation et l'entretien par un électricien.**
 - **Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.**
-
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**

ENTRETIEN GÉNÉRAL

1. Le moteur du ventilateur possède des joints étanches qui n'ont besoin d'aucun entretien.
2. Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut boucher les voies de circulation d'air, ce qui provoquerait une surchauffe de la soudeuse. Souffler de l'air sur la soudeuse à des intervalles réguliers afin d'en faire sortie la poussière. Les panneaux latéraux peuvent être retirés même lorsque les machines sont empilées.

CHANGEMENT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE

Se reporter à la Procédure de Vérification de l'Ensemble du Pont du Redresseur de Puissance dans la section de dépannage si l'on soupçonne une panne du redresseur.

NOTE: Du fait que les matériaux appropriés et les procédures d'assemblage correctes sont des aspects essentiels, le désassemblage sur le terrain des éléments du pont du redresseur de puissance peut faire plus de mal que de bien. Dans le cas où un élément du pont (ou tout le pont) du redresseur serait défectueux, le renvoyer à l'usine pour le faire réparer.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
 - Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
 - Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles
- avant de travailler sur cet appareil. ---

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
Le contacteur d'entrée claque.	1.Contacteur d'entrée défectueux. 2.Faible tension de ligne.	
Le contacteur d'entrée de la machine ne fonctionne pas.	1.Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté. 2.Circuit de puissance mort. 3.Fil de puissance cassé ou desserré. 4.Mauvaise tension. 5.Thermostat déclenché. (La lumière d'avertissement de température élevée doit être allumée). (Soudeuse surchauffée). 6.Bobine du contacteur d'entrée ouverte. 7.Bobinage ouvert sur le transformateur pilote de 115V 8.L'interrupteur de puissance ALLUMÉ/ÉTEINT (« ON/OFF ») ne se ferme pas. 9.Fil cassé ou connexion desserrée sur le circuit du démarreur de 115V 10.Thermostat défectueux. (La lumière d'avertissement de température élevée doit être allumée).	

Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-400



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
Le contacteur d'entrée de la machine se ferme mais n'a pas de sortie ou bien une sortie faible. La tension du circuit d'entrée devrait être de 67 à 71 volts.	1. Fil d'électrode ou de travail desserré ou cassé. 2. Circuit primaire ou secondaire du transformateur ouvert. 3. Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté. 4. La ligne d'entrée est raccordée à terre, ce qui provoque une entrée monophasée. 5. Les fils d'entrée ne sont pas branchés sur le contacteur. 6. Résistance d'enclenchement, R3, ouverte. 7. Problèmes au niveau du circuit de contrôle.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.
La machine a la sortie maximum mais aucun contrôle.	1. Redresseur de puissance Commandé au Silicium peut-être défectueux. 2. Tableau de contrôle peut-être défectueux.	

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-400



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
La machine n'a pas la sortie maximum (67 à 71 volts).	1. Le fusible d'entrée a sauté. La machine est monophasée. 2. Une phase des bobinages du transformateur principal est ouverte. 3. Pont de puissance défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.
La machine s'allume mais se déclenche peu après alors qu'elle est sous charge et que la Lumière d'Avertissement de Température Élevée luit. (Thermostat déclenché).	1. Ventilation inappropriée. 2. Charge au-delà des spécifications. 3. Le ventilateur ne fonctionne pas. 4. Diode ou Redresseur Commandé au Silicium en court-circuit sur le pont du redresseur de puissance.	
La machine s'allume mais diminue à une sortie faible sous charge et y reste jusqu'à ce que la charge soit ôtée et que l'arc ait redémarré. Voir la Section de Fonctionnement de la Protection contre les Pannes.	1. Charge excessive, ce qui provoque la mise en marche de la protection contre les surcharges sur le tableau de contrôle. 2. Sortie de la machine en court-circuit, ce qui provoque la mise en marche de la protection contre les surcharges sur le tableau de contrôle. 3. Circuit de contrôle défectueux.	

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-400



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
La machine de déclenche lorsqu'elle n'est pas sous charge ou bien elle fait un bruit excessif comme si elle était sous charge.	1. Possibilité de diode ou Redresseur Commandé au Silicium en court-circuit sur le pont du redresseur de puissance. 2. Court-circuit au niveau du transformateur. 3. Le ventilateur cogne contre le déflecteur vertical.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.
Arc de soudage variable ou lent.	1. Connexion du câble de travail ou d'électrode mal faite. 2. Courant trop faible. 3. Fils de soudage trop petits. 4. Redresseur Commandé au Silicium ou diode ouverts sur le pont du redresseur de puissance. 5. Problèmes au niveau du circuit de contrôle.	
La soudeuse ne s'arrête pas.	1. Contacts du contacteur d'entrée gelés.	
Le réceptacle de 115 VAC ne fonctionne pas.	1. Disjoncteur déclenché. 2. Disjoncteur défectueux. 3. Connexion brisée dans le câblage.	



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-400



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

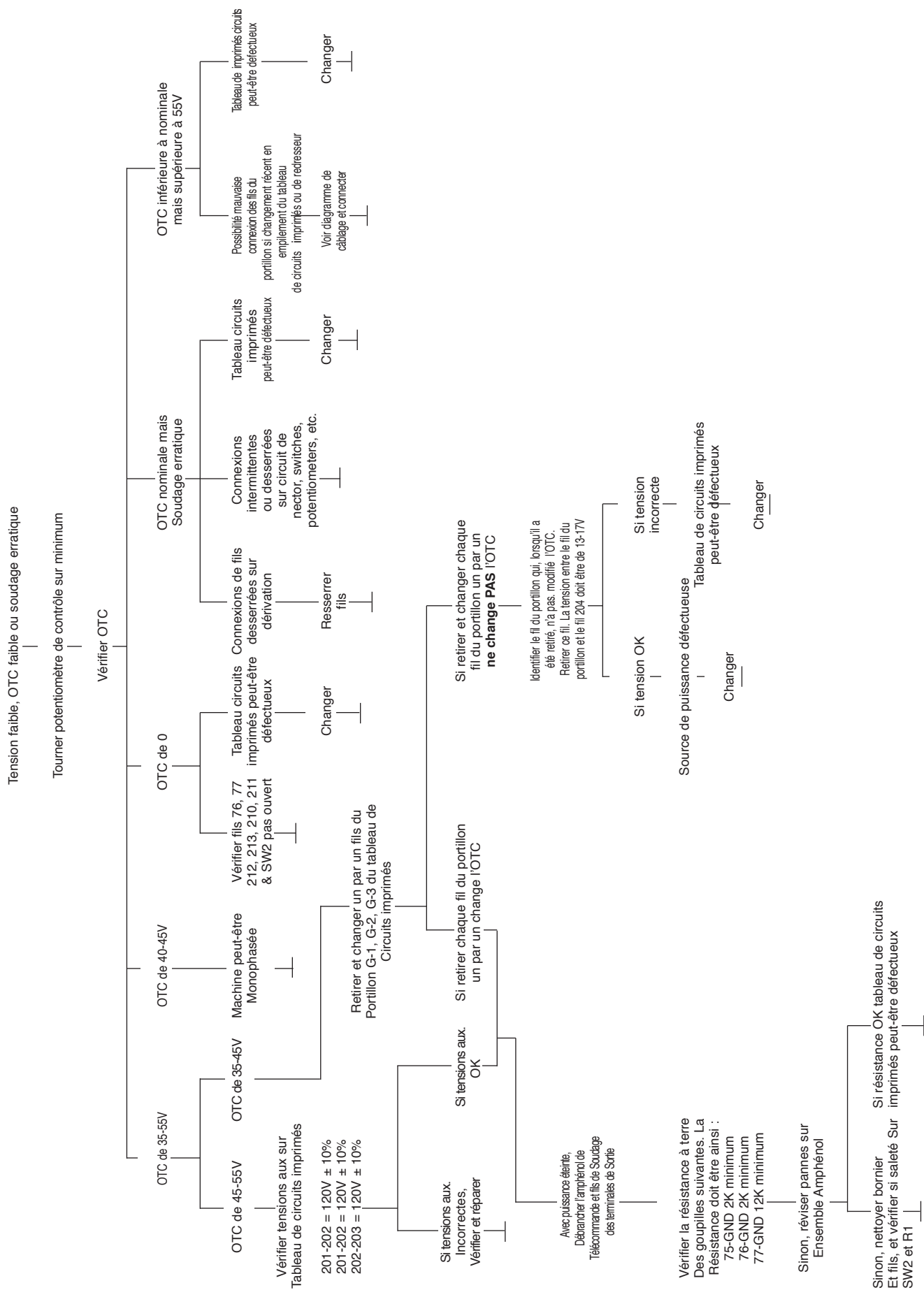
PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
Le contrôle du courant sur la machine ne fonctionne pas.	1. Interrupteur de contrôle du courant sur la mauvaise position. 2. Interrupteur de contrôle du courant défectueux. 3. Potentiomètre de contrôle du courant défectueux. 4. Fil ou connexion ouverts sur le circuit de contrôle. 5. Tableaux de contrôle ou de circuits défectueux.	
La télécommande du courant en option ne fonctionne pas. Voir les Procédures de Dépannage avant d'effectuer les connexions.	1. Interrupteur de contrôle du courant sur la mauvaise position. 2. Les fils 75, 76 et 77 ne sont pas connectés sur les numéros corrects sur les modèles à bornier. 3. Fils de la télécommande brisés. 4. Potentiomètre de la télécommande ouvert. 5. Fil ou connexion ouverts sur le circuit de contrôle du courant. 6. Fiche du tableau de circuits imprimés de contrôle débranchée ou desserrée. 7. Problèmes au niveau du circuit de contrôle.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-400





PROCÉDURES DE DÉPANNAGE

PROCÉDURE POUR LE CHANGEMENT DU TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS

(Le Tableau de Circuits Imprimés se trouve derrière le panneau de contrôle de devant. Retirer les vis de la plaque nominative pour desserrer le panneau de contrôle).

Lorsqu'il faut changer le Tableau de Circuits Imprimés, suivre cette procédure :

Réaliser une inspection visuelle du Tableau de Circuits Imprimés en question. Y a-t-il un composant endommagé ? Un conducteur sur l'arrière du tableau est-il endommagé ?

1. Si le Tableau de Circuits Imprimés ne présente aucun dommage, en insérer un nouveau et voir si ceci résout le problème. Si le problème est résolu, réinsérer l'ancien Tableau de Circuits Imprimés et observer si le problème persiste avec cet ancien Tableau de Circuits Imprimés.
 - a. Si le problème n'existe plus avec l'ancien Tableau de Circuits Imprimés, vérifier que la fiche du harnais et celle du Tableau de Circuits Imprimés ne présentent pas de corrosion ni de contamination ou qu'elles ne soient pas d'une trop grande taille.
 - b. Vérifier que les fils dans le harnais ne présentent pas de connexions desserrées.
2. Si le Tableau de Circuits Imprimés présente des dommages, se reporter au Guide de Dépannage.

TENSION DE SORTIE

La tension de circuit ouvert de la machine doit être de 67 à 71 volts et elle ne doit pas varier lorsque le rhéostat varie. S'il existe un autre problème, se reporter au Guide de Dépannage.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Toutes les IDEALARC® R3R-400 possèdent des thermostats de protection intégrés. Si le redresseur ou le transformateur atteignent la température opérationnelle maximale de sécurité du fait de surcharges fréquentes ou de températures ambiantes élevées plus une surcharge, le contacteur de ligne retombe, ce qui arrête la soudeuse. Les thermostats se rétablissent automatiquement et le contacteur de ligne s'enclenche lorsque la température atteint un niveau opérationnel de sécurité.

Le pont du redresseur de puissance est également protégé contre les surcharges de courant élevé à court terme causées généralement par de mauvaises techniques de fonctionnement.

Par exemple, si un carbone de gougeage à l'arc ou l'électrode touche ou presque le travail pendant deux secondes ou plus, le Tableau de Circuits Imprimés de protection contre les surcharges réduit automatiquement la sortie au minimum et la maintient à ce niveau jusqu'à ce que la surcharge ait été retirée ou que la machine ait été éteinte.

RÉVISION DU CIRCUIT DU LIMITEUR

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement ou d'une panne du Redresseur Commandé au Silicium, l'ensemble du limiteur doit être révisé. Éteindre la machine et débrancher un fil de l'ensemble du limiteur. (Soit 221, 222 ou 223, en fonction du Redresseur Commandé au Silicium en question. Voir diagramme de câblage). Les parois latérales de la machine doivent être retirées à cet effet. (Voir la liste des pièces pour l'emplacement exact).

1. Réaliser une inspection visuelle de l'ensemble du limiteur afin de détecter des composants surchauffés.
2. Au moyen d'un Voltmètre / Ohmmètre / Milliampèremètre sur l'échelle X10, connecter le fil positif au fil retiré. Toucher la dérivation avec le fil négatif. L'aiguille indicatrice sur le mesureur se déplacera rapidement vers la droite (valeur de résistance faible) puis elle retournera lentement vers la gauche (valeur de résistance élevée). Ceci indique que le condensateur sur le circuit du limiteur se charge.
3. Si l'aiguille reste à droite, le condensateur est court-circuité et l'ensemble est défectueux.
4. Si l'aiguille ne bouge pas, le condensateur ou la résistance sur l'ensemble du limiteur sont ouverts et l'ensemble est défectueux.

RÉVISION DU RHÉOSTAT DE CONTRÔLE DU COURANT SUR LA MACHINE

Éteindre la machine.

Retirer les vis du panneau de contrôle et ouvrir le couvercle du devant.

Placer l'interrupteur de contrôle du courant sur la position à distance.

Débrancher la fiche du harnais du tableau de contrôle.

Placer l'interrupteur de registre de courant sur le registre « B ».

Au moyen d'un ohmmètre sur X1K, le connecter sur les fils 210 et 211 sur SW2.

Faire tourner le rhéostat de contrôle de courant. La lecture de résistance doit être d'environ zéro à 10K ohms. Vérifier la lecture de résistance entre 75 sur le bornier et 211 sur SW2. La lecture doit être de 10K ohms.

Aucune lecture n'indique un rhéostat ouvert et une lecture faible indique un rhéostat court-circuité totalement ou en partie ; dans n'importe quel cas, le changer.

RÉVISION DU COMMUTATEUR

1. Éteindre l'entrée de puissance de la machine. SW1 a 115 volts lorsque la puissance d'entrée est connectée.
2. Isoler l'interrupteur à tester en retirant tous les fils connectés.
3. Vérifier que l'interrupteur établisse une connexion avec un Voltmètre / Ohmmètre / Milliampèremètre. La lecture du mesureur doit être d'une résistance égale à zéro.
4. Placer l'ohmmètre sur l'échelle X1K et mesurer la résistance entre la terminale et la console de la machine (toucher une vis à tôle). La lecture doit être infinie.
5. Si le point (3) ou le point (4) ne donnent pas le résultat escompté, changer l'interrupteur.

RÉVISION DE LA TÉLÉCOMMANDE

Débrancher le contrôle à distance sur le terrain et connecter un ohmmètre sur 75 et 76 puis faire tourner le rhéostat sur la télécommande. La lecture de résistance devrait aller de zéro à 10K ohms. Répéter l'opération avec l'ohmmètre sur 77 et 76 avec les mêmes résultats. Brancher l'ohmmètre sur 75 et 77. La lecture doit être de 10K ohms. Une lecture inférieure indique un rhéostat court-circuité totalement ou partiellement. Une lecture très élevée indique un rhéostat ouvert. Dans n'importe lequel des deux derniers cas, changer le rhéostat. Vérifier qu'il n'y ait pas de dommage physique.

RÉVISION DE L'ENSEMBLE DU PONT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE

ATTENTION

Pour une évaluation précise des diodes ou des Redresseurs Commandés au Silicium, il faut avoir du matériel de laboratoire. Si un problème de pont persiste après le test, appeler un Atelier de Service sur le Terrain Lincoln.

Matériel Requis :

1. Voltmètre / Ohmmètre / Milliampèremètre ou ohmmètre pour les diodes.
2. Schéma de Circuit 1 pour les Redresseurs Commandés au Silicium.

ISOLER LE DISPOSITIF (Voir la liste de pièces du manuel d'instructions pour l'emplacement exact).

Débrancher les fils suivants du pont, illustrés sur le schéma 2 :

1. Les fils du portillon du harnais de câblage (G1, G2, G3) du connecteur J4 du fil du portillon sur le Tableau de Circuits Imprimés de contrôle.
2. Les fils c.a. X1, X2 et X3 des anodes des Redresseurs Commandés au Silicium et des cathodes des diodes.
3. Les fils 200, 221, 222 et 223 du Tableau de Circuits Imprimés du Limiteur.
4. Le fil 220 qui se connecte sur la résistance d'enclenchement (R3).
5. La cathode de chaque diode (4 au total).

TEST DES DIODES DE PUISSANCE

1. Établir la polarité des fils de l'ohmmètre et régler sur l'échelle X10.
2. Brancher le fil positif de l'ohmmètre sur l'anode et le fil négatif sur la cathode.
3. Inverser les fils de l'ohmmètre par rapport au point 2.
4. Une diode court-circuitée aura une lecture égale à zéro ou une résistance faible dans les deux directions. Une diode ouverte aura une résistance infinie ou élevée dans les deux directions ; et une diode en bon état aura une faible résistance au point 2 et une résistance beaucoup plus élevée au point 3.

TEST DU REDRESSEUR DE PUISSANCE COMMANDÉ AU SILICIUM

Les Redresseurs Commandés au Silicium doivent être montés sur le dissipateur pour effectuer ce test.

1. Brancher les fils de l'ohmmètre (régler sur l'échelle X10) sur l'anode et la cathode.
2. Inverser les fils de l'ohmmètre par rapport au point 1.
3. Un Redresseur Commandé au Silicium court-circuité aura une lecture égale à zéro ou une résistance faible dans une direction ou dans les deux.
4. Établir la polarité de l'ohmmètre. Brancher le fil positif sur le portillon et le fil négatif sur la cathode.
5. Un circuit de portillon ouvert aura une résistance infinie ou élevée. Un circuit de portillon en bon état aura une résistance faible, mais pas zéro ohms.

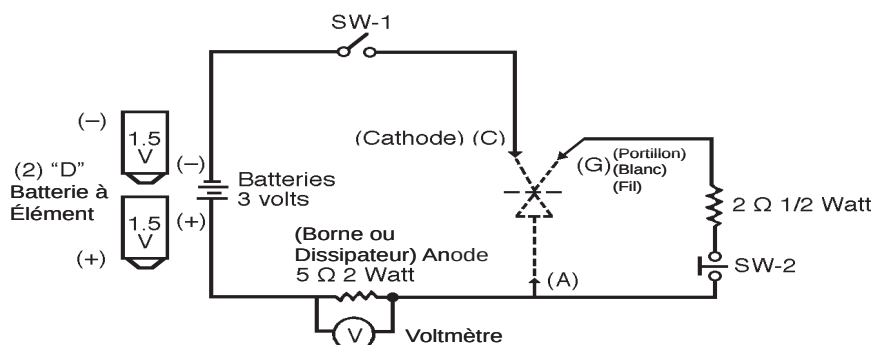


SCHÉMA 1

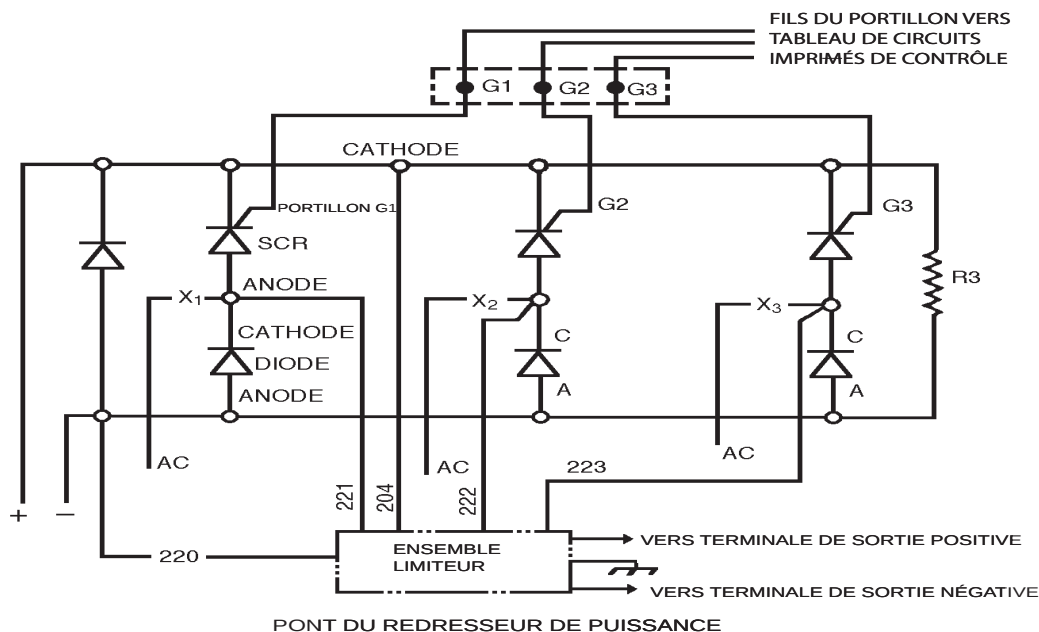


SCHÉMA 2

TEST DE LA BATTERIE

Réviser les batteries en court-circuitant les fils (A) et (C), puis fermer l'interrupteur SW1. Changer les batteries si la tension est inférieure à 3 volts.

TEST DU REDRESSEUR COMMANDÉ AU SILICIUM

1. Isoler le Redresseur Commandé au Silicium à tester en débranchant les fils du portillon des terminales sur le Tableau de Circuits Imprimés. (Ne pas retirer le Redresseur Commandé au Silicium du dissipateur).
2. Brancher le Redresseur Commandé au Silicium sur le circuit de test tel qu'illustré, le fil (A) sur l'anode, le fil (C) sur la cathode et le fil (G) sur le portillon.
3. Fermer l'interrupteur SW1 (l'interrupteur SW2 doit être ouvert) ; le voltmètre doit avoir une lecture de

zéro. Si la lecture du voltmètre est supérieure à zéro, le Redresseur Commandé au Silicium est court-circuité.

4. Avec l'interrupteur SW1 fermé, fermer l'interrupteur SW2 pendant deux secondes puis le relâcher. La lecture du voltmètre doit être de 2 à 2,5 volts avant et après que l'interrupteur SW2 ait été relâché. Si le voltmètre ne donne aucune lecture ou s'il n'y a de lecture que lorsqu'on appuie sur SW2, le Redresseur Commandé au Silicium est ouvert ou les batteries sont défectueuses (répéter la Procédure de Test de la Batterie).
5. Ouvrir l'interrupteur SW1, débrancher le fil (G) du portillon et inverser les fils (A) et (C) sur le Redresseur Commandé au Silicium. Fermer l'interrupteur No.1. La lecture du voltmètre doit être de zéro. Si la tension est supérieure à zéro, le Redresseur Commandé au Silicium est court-circuité.

IDEALARC® R3R-400

LINCOLN
ELECTRIC

WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aíslese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	- 通電中の電気部品、又は溶材にヒブやぬれた布で触れないこと。 - 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	- 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 - 使你自已与地面和工件绝缘。	把一切易燃物品移离工作场所。	佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	- 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. - 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	인화성 물질을 접근시키지 마시오.	눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	- لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. - ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. ● Los humos fuera de la zona de res-	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. ● Gardez la tête à l'écart des fumées	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. ● Débranchez le courant avant l'entretien.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	German WARNUNG
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Portuguese ATENÇÃO
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Japanese 注意事項
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Chinese 警告
● 不要遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Korean 위험
● ابعاد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com